

DERWENT-ACC-NO: 1984-260669

DERWENT-WEEK: 198442

COPYRIGHT 2004 DERWENT INFORMATION LTD

TITLE: Garden **plant** support - having branch-like projection
inclined to one end of support made of core material
coated with synthetic resin

PATENT-ASSIGNEE: OTSURU H[OTSUI]

PRIORITY-DATA: 1983JP-0033432 (February 28, 1983)

PATENT-FAMILY:

PUB-NO	PUB-DATE	LANGUAGE	PAGES	MAIN-IPC
JP 59159720 A	September 10, 1984	N/A	005	N/A

APPLICATION-DATA:

PUB-NO	APPL-DESCRIPTOR	APPL-NO	APPL-DATE
JP 59159720A	N/A	1983JP-0033432	February 28, 1983

INT-CL (IPC): A01G009/12, B29D023/04 , B29F003/10

ABSTRACTED-PUB-NO: JP 59159720A

BASIC-ABSTRACT:

Support (1) has a number of branch-like projections formed in unity with the circumference of the support which are inclined towards one end of the support. The support is made of a core material coated with synthetic resin.

USE/ADVANTAGE - (1) is used in gardening. It has branch-like projections formed facing upwards and hence **vines of plants twist** around the bases of the projections due to their dead wt. so that wind cannot remove the **vines** from the projections. When wires are attached between the supports, the wires do not slip down. When the support is buried in the earth, the support does not fall down because of its porjections.

CHOSEN-DRAWING: Dwg.0/13

TITLE-TERMS: GARDEN **PLANT** SUPPORT BRANCH PROJECT INCLINE ONE END
SUPPORT MADE
CORE MATERIAL COATING SYNTHETIC RESIN

DERWENT-CLASS: A97 P13

CPI-CODES: A12-W04;

POLYMER-MULTIPUNCH-CODES-AND-KEY-SERIALS:

Key Serials: 0231 3258 2690 2718

Multipunch Codes: 014 04- 477 50& 611 651 720

SECONDARY-ACC-NO:

CPI Secondary Accession Numbers: C1984-110400

Non-CPI Secondary Accession Numbers: N1984-194857

⑬ 日本国特許庁 (JP)

⑩ 特許出願公開

⑫ 公開特許公報 (A)

昭59—159720

⑤ Int. Cl.³

識別記号

庁内整理番号

④ 公開 昭和59年(1984)9月10日

A 01 G 9/12

2118—2B

B 29 F 3/10

7048—4F

// B 29 D 23/04

7639—4F

B 29 F 3/04

7048—4F

発明の数 1

審査請求 有

(全 5 頁)

⑭ 支柱およびその製造装置

筑後市大字若菜1627

① 特 願 昭58—33432

⑦ 出 願 人 大鶴仁司

筑後市大字若菜1627

② 出 願 昭58(1983)2月28日

⑧ 代 理 人 弁理士 梶原克彦

③ 発 明 者 大鶴仁司

明 細 書

1. 発明の名称

支柱およびその製造装置

2. 特許請求の範囲

(1) 支柱の周壁に、該支柱の一方の端に向かって傾斜している多数の枝状の突起を、周壁と一体に形成することを特徴とする支柱。

(2) 支柱は芯材に合成樹脂を被覆したものである特許請求の範囲第1項記載の支柱。

(3) 樹脂が押し出されるオリフィスを設けた内ダイの先端に、樹脂が押し出されるオリフィスを設けた外ダイを、それぞれのオリフィスを直列させて配置し、

内ダイと外ダイは接触または十分に近づけると共にいずれか一方または双方を回転可能とし、

各オリフィスには、それぞれ適宜数の突起形成オリフィスを連設形成し、

内ダイと外ダイのいずれか一方または双方を回転

して突起形成オリフィスを断続的に一致させ、押出機から押し出される樹脂を断続的に流出して支柱に枝状の突起を形成するようにした支柱の製造装置。

(4) 内ダイを固定し外ダイを回転するようにした特許請求の範囲第3項記載の支柱の製造装置。

3. 発明の詳細な説明

(発明の対象、産業上の利用分野)

本発明は、支柱の分野およびプラスチック成形の分野に使用される。

更に詳しくは、園芸用の支柱およびこの支柱を製造するプラスチック成形の分野に使用される。

本発明は、支柱の周壁に、該支柱の一方の端に向かって傾斜している多数の枝状の突起を、周壁と一体に形成した支柱およびその製造装置に関するものである。

(従来技術とその問題点)

従来の合成樹脂製園芸用支柱は、支柱の外側に

エンボスローラ等で凹凸を形成しているものである。しかし、この凹凸はエンボスローラ等で形成するため高低差はわずかである。

このため植物の蔓が支柱に巻つた場合でも引掛り効果はあまり期待できない。

又、針金等の線材を支柱間に架線する場合も同様に引掛り効果はあまり期待できない。

(本発明が解決しようとする問題点)

本発明が解決しようとする問題点は、

支柱の周壁に、上方に向けて枝状の突起を一体に成形して、植物の蔓が自重により突起の根元で定着して蔓を巻くようにし、少々の風でも蔓が突起から取り外れない支柱を提供すること、又、針金等の線材を支柱間に架線する場合にも線材がずり落ちない支柱を提供すること、及び、この支柱を製造する装置を提供することである。

(問題点を解決するための手段とその作用)

上記問題点を解決するために講じた本発明の技

である。

(実施例)

本発明を、図面に示した実施例に基づき更に詳細に説明する。

第1図は支柱の第1の実施例を示す一部正面図、第2図は第1図のI-I断面図、第3図は支柱の第2の実施例を示す一部正面図、第4図は第3図のIII-III断面図である。

支柱1は、芯材2に合成樹脂の被覆層3が形成されており、被覆層3には、支柱1の一方の端に向かって傾斜している多数の長目めの枝状の突起4が、被覆層3と一体になって形成されている。

芯材2には、鋼管や合成樹脂管あるいは棒等があげられ、被覆層3を形成する合成樹脂には例えば塩化ビニル樹脂があげられる。

突起4には、第1、2図に示すように先端が尖鋭でないもの、第3、4図に示すように先端が尖鋭なものがある。

これは、後述する突起形成オリフィスの形状を要

術的手段は次のとおりである。

支柱については、

(イ) 支柱の周壁に、該支柱の一方の端に向かって傾斜している多数の枝状の突起を、周壁と一体に形成すること、

支柱の製造装置については、

(イ) 樹脂が押し出されるオリフィスを設けた内ダイの先端に、樹脂が押し出されるオリフィスを設けた外ダイを、それぞれのオリフィスを直列させて配設し、

(ロ) 内ダイと外ダイは接触または十分に近づけると共にいずれか一方または双方を回転可能とし、

(ハ) 各オリフィスには、それぞれ適宜数の突起形成オリフィスを連設形成し、

(ニ) 内ダイと外ダイのいずれか一方または双方を回転して突起形成オリフィスを断続的に一致させ、押出機から押し出される樹脂を断続的に流出して支柱に枝状の突起を形成すること、

えることにより形成されるものである。

なお支柱1は、芯材2を用いず、管状の支柱1を成形する際に同時に成形してもよい。

第5図ないし第9図は支柱1の使用状態図である。

第5図は、植物体Pを支柱1に縛り着け茎を支える支柱として、あるいは支柱1に植物体Pの蔓を巻かせる使用例図である。

この場合は突起3が上方に向けて形成されているため紐や針金等、あるいは蔓が支柱から滑り落ちることがない。

第6図は線材7を支柱1に架設し、この線材7に植物体Pを固定して栽培する架線栽培の使用例図である。

この場合も支柱1の突起3が大きく、しかも上方に向けて形成されているので線材7は支柱1に軽く巻付けておくだけで滑り落ちることはない。

特に線材7が合成樹脂製紐の場合は、架線後に紐が緩んで支柱1から滑り落ちやすくなるが、本発明に係る支柱1はそのようなことがない。

又、第9図に示すように、硬質の線材7を架設する場合（硬質の線材ほど架設後のたわみが少ない利点がある）滑り落ちないように支柱1に確実に縛り付けるのは非常に手間がかかり熟練を必要としている。

しかし本発明に係る支柱1の場合は線材7を突起4の上に載置し、他の縛りやすい紐6で縛るだけでよく、しかも線材7を支柱1に巻付けなくて済むので線材7は、その分短かくて良く、線材7の無駄を生じない。

第7図はネット8を張設して植物体Pをネット8に這わせて栽培するネット栽培の使用例図、第8図は掛止状態を示す一部拡大図である。

この場合は、多数の突起4にネット8の目が自然と引掛るので、ネット8全体に荷重がかかりネット8の痛みや破損が少ない。

又ネット8への取り付けは単に突起4にネット8を掛止するだけでよいのでネット8の着脱が容易でネット張設作業の簡易化が図れる。

更にはネット8が多数箇所を支えられるため

なお、内ダイ13と外ダイ14とは、外ダイ14が回転できる限り接触していても支障はない。

内ダイ13には、オリフィス131を中心として十字に突起形成オリフィス132を形成している。

また、外ダイ14のオリフィス141には、オリフィス141を中心として対称に、突起形成オリフィス132と通じる突起形成オリフィス142を設けている。

そうして外ダイ14の回りに従動歯車143を設け、この従動歯車143は、原動歯車15が噛み合っており、原動歯車15は図示を省略した原動機により駆動される。

そこで、押出機10から押し出された樹脂は、材料溜り部11に入り内ダイ13のダイランド133を通りオリフィス131から押出される。

一方、支柱の芯材2は、挿通孔113からダイ12の中に導かれ、材料溜り部11内のランドレル16を通り、内ダイ13のオリフィス131及び外ダイ14のオリフィス141から引出

ネット8のたるみが少ないばかりでなく風に煽られてもネット8の痛みや作物の痛みかたが小さい。

第10図は支柱の製造装置の断面図、第11図は内ダイの正面図、第12図はA-A断面図、第13図は駆動状態を示す外ダイの正面図である。

10は合成樹脂の押出機で、スクリュウ101と、これを内蔵するシリンダ102とを備えている。

押出機10の先端には、円筒形の材料溜り部11が取付けられている。

材料溜り部11の一方の壁面111には、回転機構を備えたクロスヘッドダイ12を押出機10の樹脂の押出し方向に対して直角に取付け、他方の壁面112には、芯材2を挿通する挿通孔113を形成する。

クロスヘッドダイ12は、材料溜り部11に固着した内ダイ13と、内ダイ13の先端に、樹脂が漏出しないように充分に近づけて配置した外ダイ14とを備えている。

される際に表面に合成樹脂を被覆される。

この場合に於て、内ダイ13の先端には樹脂が漏出しないように充分に近づけて外ダイ14を配置しており、オリフィス131と外ダイ14のオリフィス141とは連通と遮断とを交互に繰返して、樹脂は断続的に押し出されており、突起形成オリフィス132と142が一致し連通したときは、これらの突起形成オリフィス132と142からも樹脂は押し出され、芯材2を被覆すると共に支柱には長目の突起が形成される。

突起形成オリフィス132と142が連通するとき以外はオリフィス131、141は通常の芯材被覆の場合と同じであるため、芯材には一定厚さの樹脂が被覆される。

なお、突起4は、芯材2が引き出される際に樹脂の粘性で進行方向と反対向きの傾斜を持つが、更に必要に応じて、突起4の傾斜を付けるため、径の大きいサイズを配置し、この中を突起が未だ柔軟性を有するときに通過させて鋭角の傾斜を有する突起4を形成する。

(発明の効果)

支柱の周壁に、上方に向けて枝状の突起を形成したので、植物の蔓が目重により突起の根元で定着して蔓を巻くようになり、少々風でも蔓が支柱の突起から取り外れないし、針金等の線材を支柱間に架線する場合にも線材がずり落ちない。

支柱に突起を形成しているために、支柱を地面に埋設した場合でも突起が抵抗となり支柱は倒れにくく、かつ抜けない。

また、突起は支柱と一体に成形しているため丈夫である。

更には、支柱の製造装置は、上記構成を有するので長目の枝状の突起を有する支柱を容易に製造することができる。

第3図は支柱の第2の実施例を示す一部正面図、

第4図は第3図のIII-III断面図、

第5図ないし第9図は支柱1の使用状態図、

第10図は支柱の製造装置の断面図、

第11図は内ダイの正面図、

第12図はA-A断面図、

第13図は駆動状態を示す外ダイの正面図である。

1：支柱 2：芯材 4：突起 13：内ダイ

14：外ダイ 131、141：オリフィス

132、142：突起形成オリフィス

特許出願人 大 鶴 仁 司

代理人 弁 理 士 梶 原 克 彦

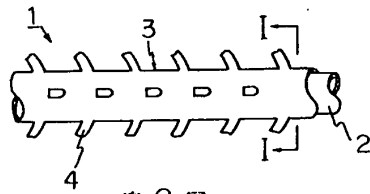
4. 図面の簡単な説明

図面は本発明の実施例を示し、

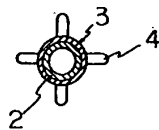
第1図は支柱の第1の実施例を示す一部正面図、

第2図は第1図のI-I断面図、

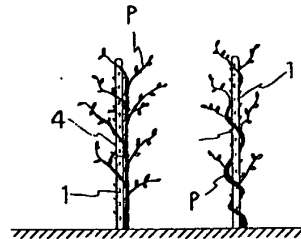
第1図



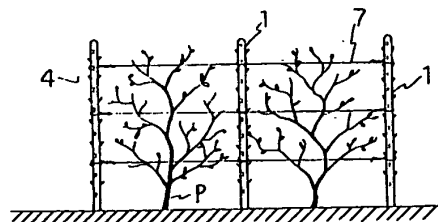
第2図



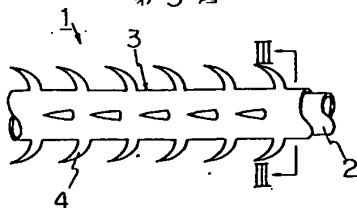
第5図



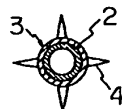
第6図



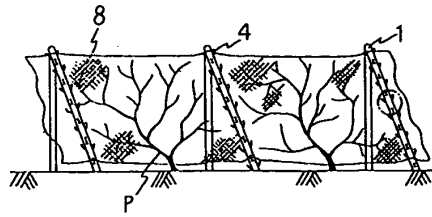
第3図



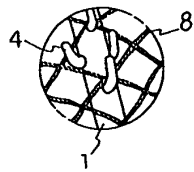
第4図



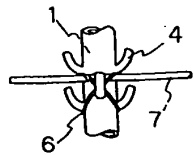
第7圖



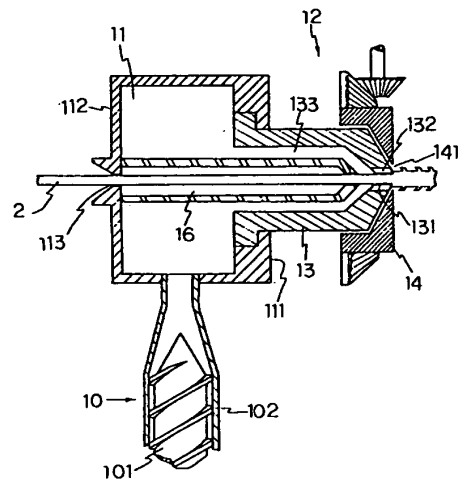
第8圖



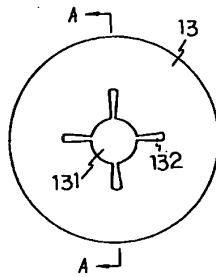
第9圖



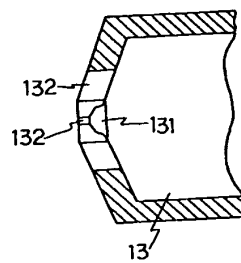
第10圖



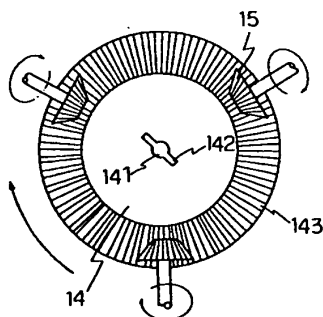
第11圖



第12圖



第13圖



**This Page is Inserted by IFW Indexing and Scanning
Operations and is not part of the Official Record**

BEST AVAILABLE IMAGES

Defective images within this document are accurate representations of the original documents submitted by the applicant.

Defects in the images include but are not limited to the items checked:

- ☐ BLACK BORDERS
- ☐ IMAGE CUT OFF AT TOP, BOTTOM OR SIDES
- ☐ FADED TEXT OR DRAWING
- ☐ BLURRED OR ILLEGIBLE TEXT OR DRAWING
- ☐ SKEWED/SLANTED IMAGES
- ☐ COLOR OR BLACK AND WHITE PHOTOGRAPHS
- ☐ GRAY SCALE DOCUMENTS
- ☐ LINES OR MARKS ON ORIGINAL DOCUMENT
- ☒ REFERENCE(S) OR EXHIBIT(S) SUBMITTED ARE POOR QUALITY
- ☐ OTHER: _____

IMAGES ARE BEST AVAILABLE COPY.

As rescanning these documents will not correct the image problems checked, please do not report these problems to the IFW Image Problem Mailbox.